# CENAP-INFOLINE

4. August 2003

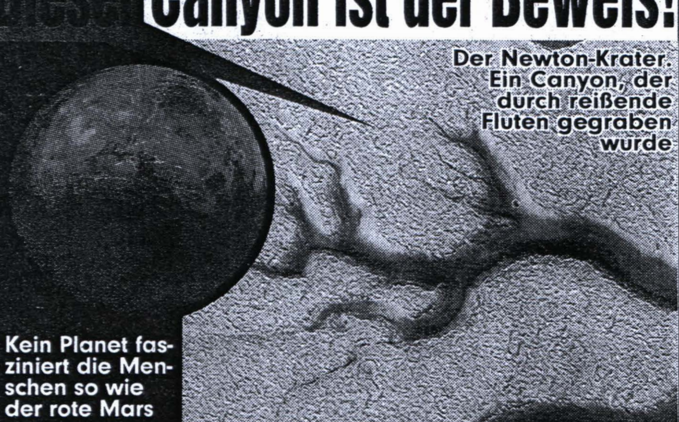
# NR. 180

## SCIENCE & TECHNOLOGY



14. Juli 2003 ✶ BILD

### Wasser auf dem Mars
### Dieser Canyon ist der Beweis!




Houston – **Der Mars war mal das größte Planschbecken im Weltall!**

Neue Fotos der NASA-Sonde „Global Surveyor" zeigen riesige, miteinander verbundene und verästelte Schluchten auf dem Mars, die Böden von dunklem Sand bedeckt. Ein NASA-Forscher: „Diese Canyons sehen aus, als wurden sie von Wassern geformt." **Als das Wasser verschwand, wurde der Sand von den Mars-Stürmen in die Täler geweht."**

22. Juli 2003 ✶ BILD

### Ufo über Griechenland?

**Athen** – Zum 2. Mal innerhalb eines Monats hat ein „Ufo" Griechenland in Angst versetzt. Die Bauern des Dorfes Nevrokopi: „Wir haben es gesehen. Es kam vom Osten und erleuchtete die ganze Gegend." Im Juni hatte ein ähnliches Objekt im Norden Griechenlands für Aufregung gesorgt.

MORGEN

Dienstag, 22. Juli 2003 / Nr. 166

### Ufo-Angst in Griechenland

Zum zweiten Mal innerhalb eines Monats hat ein leuchtendes unbekanntes Flugobjekt am Himmel über Nordgriechenland die Menschen in Angst versetzt. „Es kam vom Osten und erleuchtete die ganze Gegend", berichteten Einwohner des Dorfes Nevrokopi. Dutzende Anrufe gingen bei der Polizei ein. Bereits im Juni hatte ein ähnliches Objekt für Aufregung gesorgt. Wissenschaftlern zufolge handelt es sich entweder um einen Meteoriten oder um einen früheren Satelliten, der beim Eindringen in die Atmosphäre verglühte. dpa


cenap-infoline ist eine aktuelle Zusatzinformation zum CENAP-Report welches eigenständig,das aktuellste internationale Infoblatt der UFO-Szene darstellt.Die Erscheinungsweise ist 3-wöchentlich geplant,wird jedoch ggf. in kürzeren Zeitabständen erscheinen.Verantwortlich im Sinne des Pressegesetz (§8) ist Hansjürgen Köhler,Limbacherstr.6,D-68259 Mannheim.Aus Kostengründen kann der Bezug nur über Abonnement erfolgen! Interessenten werden gebeten den Betrag von € 16,– mit dem Hinweis 1 ci-abo auf nachfolgende Konto zu überweisen und eine Fotokopie der Überweisung der schriftlichen Bestellung beizufügen oder nur Verrechnungsscheck zusenden.Bitte mit genauer Absenderangabe!

Sparkasse Mannheim,Konto Nr.7810906 - BLZ 67050101


MORGEN

Nr. 161 / Mittwoch, 16. Juli 2003



# Der Mars macht Studenten mobil

## Darmstädter Hochschüler entwerfen Raumschiff für einen bemannten Flug zum Roten Planeten

**Darmstadt.** Während drei Sonden zum Mars fliegen, haben 17 Studententeams der Technischen Universität Darmstadt (TUD) Raumkapseln für eine bemannte Mission zum Roten Planeten entworfen. Dabei mussten sie die Frage beantworten, wie sechs Astronauten auf engstem Raum über zwei Jahre zusammenleben können ohne durchzudrehen. Die Ideen reichen von selbstbewegenden, runden Gebilden bis zu streng technischen Lösungen. Markus Landgraf von der Europäischen Weltraumagentur (ESA) bezeichnete die Entwürfe als realitätsnah.

Die Entwürfe heißen „Breath", „Cocoon", „Transformer" oder „Revolve" und erfüllen alle die selben Anforderungen: eine Höhe von elf und einen Durchmesser von genau acht Metern. Größer darf ein Raumschiff für eine Marsmission nach aktuellen Berechnungen der amerikanischen und europäischen Weltraumagenturen nicht sein. In diesem Raum müssen Schlaf- und Arbeitsplätze für sechs Astronauten eingerichtet werden. Freizeit- und Sportangebote dürfen natürlich auch nicht fehlen, ganz abgesehen vom Laderaum. So müssen mehr als 4000 Liter Wasser gebunkert werden – exakt ein Liter pro Astronaut und Flugtag.

„Wir wollten ein Gebilde schaffen, in dem die Astronauten auch nach einem Jahr noch neue Blickwinkel finden", erklärt Jeremias Lorch seinen Entwurf „Cocoon". Kernstück ist ein bauchiger Schlauch, dessen Wände mit Wasser gefüllt sind. „Dorthin können sich die Astronauten bei den Sonnenstürmen auf dem Mars zurückziehen", erläutert Mitkonstrukteur Andreas Krause. „Der Wassertank dient gleichzeitig als Schutzschild gegen die hohe Strahlung."

Zwischen dem Schlauch und der Raketenhülle öffnet sich eine große Gemeinschaftshalle, in der runde Kugeln mit Arbeits- und Schlafplätzen in der Schwerelosigkeit umherfliegen. Die Innenwand der Kapsel ist mit Monitoren verkleidet, die über Kameras einen Blick in den Weltraum gestatten oder Filme aus der Heimat zeigen.

Mit einem Trick haben Christof Odrich und Stefan Reuss ihr Schiff „Morph" vergrößert. Wenn die Antriebsraketen verglüht sind, klappen sich aus der Kapsel geschwungene Räume aus. Sie bestehen aus so genannten synthetischen Muskeln und können ihre Form verändern. „Diese Technik existiert schon", stellt Christof Odrich klar. Die Räume sollen Weite vermitteln und mit den Astronauten leben. Wer zum Beispiel ins Bett will, muss einen engen Hindernisparcours durchkriechen. „Dadurch hat er seinen Sport absolviert, seinen Frust abgearbeitet und kann gut schlafen", erklärt Reuss.


„Auch nach einem Jahr noch neue Blickwinkel": Andreas Krause (links) und Jeremias Lorch. Bild: dpa

Michael Landgraf, der ESA-Missionen auf ihre Machbarkeit prüft, hält viele dieser Ideen für umsetzbar. „Interessant sind vor allem die Vorschläge, wie Arbeit und Freizeit, Gesellschaft und Privatsphäre verbunden werden." Die für eine Marsmission notwendige Technologie stellt für den Fachmann kein Problem dar. „Die beherrschen wir. Neu ist der menschliche Aspekt: Wie bewältigen die Astronauten die oft lebensgefährlichen Situationen?"

Einige der studentischen Ansätze werden seiner Meinung nach in das ESA-Projekt „Aurora" einfließen, mit dem 2030 die ersten Europäer auf den Mars geschickt werden sollen. Die Kosten bezifferte Landgraf mit 50 Milliarden Euro.

Der Initiator des fächerübergreifenden Wettbewerbs, Professor Ariel Ausländer, steht für einen Probeflug nicht bereit. Er plant die Missionen lieber vom Boden aus. Bereits vor zwei Jahren hat er mit seinen Studenten Weltraum-Hotels entworfen. Demnächst will er mit ihnen eine Mond-Station entwickeln.

Die Studenten wären dagegen sofort bereit, in ihren Raumschiffen die Strapazen der großen Reise auf sich zu nehmen. „Ein Traum", sagt Lorch mit leuchtenden Augen. Auch Christof Odrich muss nicht lange überlegen: „Ich bin großer Science-Fiction-Fan und überzeugt, dass die Zukunft der Menschheit sowieso im Weltraum liegt." AP

i Modelle der Raumschiffe im Internet: www.the-4th-planet.org

MORGEN
Nr. 168 / Donnerstag, 24. Juli 2003

# Mehr Sterne als Sand am Meer

## Forscher: Erfassbare Sternenzahl beträgt 70 Trilliarden

**Sydney.** Im Weltall gibt es mehr Sterne als Sandkörner an den Stränden und in den Wüsten der Erde. Allein die erfassbare Sternenzahl betrage 70 Tausend Millionen Millionen Millionen, berichtete der australische Astronom Simon Driver gestern auf der Konferenz der Internationalen Astronomischen Union (IAU) in Sydney. Das sind 70 Trilliarden, ausgeschrieben eine 7 mit 22 Nullen.

Diese Zahl umfasst laut Driver jedoch nur diejenigen Sterne, die derzeit mit modernsten Teleskopen zu erspähen sind. Die wirkliche Zahl der Sterne im Kosmos könne noch sehr viel größer sein. „Manche glauben, sie ist unendlich", sagte Driver. Ein Teil der Sterne habe wahrscheinlich belebte Planeten. „Aber sie sind sehr, sehr weit weg. Die Frage ist nicht, ob anderes Leben existiert, sondern ob wir jemals in der Lage sein werden, mit diesem in Kontakt zu treten angesichts der großen Distanz."

Der Astronom von der Australian National University und Kollegen hatten mit sehr guten Teleskopen die Leuchtkraft der Galaxien in einem Himmelsausschnitt gemessen und daraus die gesamte Sternenzahl berechnet.

Von den dunkelsten Punkten der Erde aus kann ein Mensch ohne Hilfsmittel nach IAU-Angaben etwa 5000 Sterne am Himmel erkennen, von beleuchteten Straßen aus seien es nur 100. dpa



Blick in die Sterne. Bild: dpa

25. Juli 2003 ✶ BILD

# Uralter Astro-Staub entdeckt

**Bonn** – Deutsche Astronomen haben im All eine gigantische Wolke aus Staub und Gas entdeckt. Die Partikel befinden sich in dem am weitesten entfernten bisher bekannten Sternensystem, stammen aus einer sehr frühen Zeit des Universums. Frank Bertoldi vom Max-Planck-Institut für Radioastronomie: „Diese Entdeckung ermöglicht es, die Entstehung der Sterne genauer zu untersuchen."

MORGEN
Mittwoch, 30. Juli 2003 / Nr. 173

# Jubiläum an Bord der ISS

Die Astronauten an Bord der Internationalen Raumstation haben gestern Jubiläum gefeiert: Es war der 1000. Tag seit dem Einzug der ersten Bewohner in die ISS. dpa

30. Juli 2003 ✶ BILD

# 2. Neuschwanstein-Meteorit

**Füssen** – Im Allgäu wurde ein zweiter Teil des so genannten Neuschwanstein-Meteoriten entdeckt. Das Fundstück ist faustgroß, 1,5 Kilo schwer. Es gehört zu dem Meteoriten, der am 6. April 2002 über Bayern abgestürzt war.

MORGEN
Nr. 171 / Montag, 28. Juli 2003

# Triebwerk der deutschen Luftfahrtindustrie

## Multitalent und „Technosoph“: Ludwig Bölkow ist im Alter von 91 Jahren gestorben

**München.** Er galt als einer der Großen der Technik-Geschichte dieses Jahrhunderts. Ludwig Bölkow vereinigte viele Talente: Ingenieur, Erfinder, Unternehmer und Philosoph. In seiner „Ideenschmiede“ in Ottobrunn bei München suchte der einstige Wegbereiter der deutschen Luft- und Raumfahrt auch noch im hohen Alter neue Wege für eine Versorgung mit erneuerbaren Energien, um eine Umweltkatastrophe in diesem Jahrhundert zu verhindern. Sein Credo: „Wir müssen den nachfolgenden Generationen eine vernünftige Zukunft hinterlassen. Ich bin überzeugt, dass die Technik die Probleme lösen kann.“ Am Freitag starb der große alte Mann der deutschen Luftfahrtindustrie 91-jährig nach langer Krankheit.

Das Multitalent Bölkow hatte sich im hohen Alter zum „Technosophen“ gewandelt, der bei seiner Arbeit die Risiken und Folgen des technischen Fortschritts für die Menschheit stets im Auge behielt. In der Nachkriegszeit war er Vorreiter für den Aufbau der Luft- und Raumfahrt sowie der Wehrtechnikindustrie in Deutschland. Er gehörte zu den Gründern der Messerschmitt-Bölkow-Blohm GmbH. Unter seiner Führung stieg MBB zu einem Weltunternehmen in der Luft- und Raumfahrt auf. Nach der Übernahme durch den Daimler-Konzern ging MBB Anfang der 90er Jahre in der Daimler-Benz Aerospace AG (Dasa) auf, die inzwischen Teil des europäischen Rüstungs- und Luftfahrtkonzerns EADS ist.

Unter Bölkows Regie entstanden der Auto-Airbag und Pläne für Schienen- und Verkehrssysteme wie die Magnetschwebebahn Transrapid. In seine Ära fielen bahnbrechende Innovationen wie der Hubschrauber Bo 105 mit gelenklosem Rotorkopf oder die deutschen Beiträge zum Tornado und zum Airbus-Programm, Satelliten und Trägerraketen.



Ingenieur, Erfinder, Unternehmer und Philosoph: Ludwig Bölkow. Bild: dpa

„Wir haben wahnsinnig viel bewegt“, erklärte Bölkow zu seinem 85. Geburtstag. „Wir erkannten einen Bedarf und entwickelten zur Lösung Technologien, die andere noch nicht hatten.“ Der Wiedereinstieg in die Wehrtechnik nach dem Zweiten Weltkrieg begründete er mit der Angst vor der Bedrohung durch die damalige Sowjetunion. „Dadurch, dass wir im Bereich der Abwehrwaffen sehr erfolgreich waren, ist uns der Einsatz dieser Waffen erst erspart geblieben.“

Geboren am 30. Juni 1912 in Schwerin wurde sein Interesse an der Luftfahrt schon früh geweckt. Mit sieben Jahren nahm ihn sein Vater, Werkmeister der Flugzeugfirma Fokker, mit zum Flugplatz. „Ich durfte im Flugzeug herumklettern und neben meinem Vater vorn auf dem Pilotensitz Platz nehmen“, erzählt Bölkow in seinen 1994 erschienen „Erinnerungen“. Besonders beeindruckend waren für ihn die Begegnungen mit den großen Flugzeugbauern Heinkel, Messerschmitt und Junkers. 1938 schloss er das Flugzeugbau-Studium in Berlin ab. Während des Zweiten Weltkriegs leitete er bei der Messerschmitt AG bis 1945 die Entwicklung des ersten düsengetriebenen Jagdflugzeugs der Welt.

Nach dem Krieg schlug Bölkow Angebote, in die USA zu gehen, aus. Er gründete stattdessen ein Ingenieurbüro in Stuttgart-Degerloch, das sich zunächst mit neuen Baumethoden befasste und mit der Gründung der Bundeswehr in die Luftfahrt- und Wehrtechnik einstieg. Aus der Bölkow GmbH entstand in Ottobrunn bei München in mehreren Fusionsschritten Messerschmitt-Bölkow-Blohm, der damals größte deutsche Luft- und Raumfahrtkonzern. Mit 65 Jahren schied Bölkow Ende 1977 als Konzernchef aus. Noch heute schwärmen Techniker aus der damaligen Zeit vom legendären „Geist von Ottobrunn“. dpa